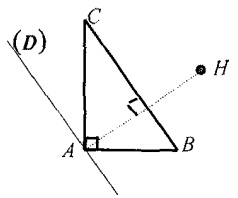
d'où $\Delta' = (BI)$ donc $R \circ S_B = S_D \circ S_{(BI)}$

d'autre part $R \circ S_B(B) = C \Rightarrow S_\Delta(B) = C \Rightarrow D = med[BC] = (JI)$

$\Rightarrow R \circ S_B = S_{(JI)} \circ S_{(BI)} = R(I, 2(\overrightarrow{IB}, \overrightarrow{IJ})) = R(I, -\frac{2\pi}{3})$.

Solution 13 :



1°/ f est la composée d'un nombre impair d'antidéplacements, donc f est un antidéplacement.

2°/ Il suffit de montrer que f n'a pas de point invariant.

Soit *Invf* l'ensemble des points invariants par f.

si $Invf \neq \phi$ alors $f = S_\Delta$

d'où $S_{(BC)} \circ S_{(CA)} \circ S_{(AB)} = S_\Delta$ soit $H = S_{(BC)}(A)$

on a : $S_{(BC)} \circ S_{(CA)} \circ S_{(AB)}(A) = S_\Delta(A)$; $S_\Delta(A) = H$

d'où Δ est la médiatrice de $[AH]$ d'où $\Delta = (BC)$

$\Rightarrow S_{(BC)} \circ S_{(CA)} \circ S_{(AB)} = S_{(BC)}$ d'où $S_{(CA)} \circ S_{(AB)} = id_P$

or $S_{(CA)} \circ S_{(AB)} = R(A, 2(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})) = S_A$

Conclusion : $Invf = \phi$ d'où f est une symétrie glissante.

On a : $f = s_{(BC)} \circ S_{(CA)} \circ S_{(AB)} = S_{(BC)} \circ R(A, \pi)$

$= S_{(BC)} \circ S_D \circ S_{(AH)}$ où D est la droite passant par A et perpendiculaire à (AH) $f = T_{\overrightarrow{AH}} \circ S_{(AH)}$